

Приложение 1
к содержательному разделу основной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Поломошинская средняя общеобразовательная школа Яшкинского муниципального округа» от «16» мая 2023г. № 44

Утверждаю:
директор школы

 Наумова Ю.А.



**Рабочая программа по учебному предмету
«Биология»
для 5-9 классов**

Составитель:
учитель биологии Рябова Н.Н.

Приложение 1

к содержательному разделу основной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Поломошинская средняя общеобразовательная школа Яшкинского муниципального округа» от «30» августа 2020г. № 1

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 5-9 классов

**Составитель:
учитель биологии Рябова Н.Н.**

Содержание

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.....	3
2. Содержание учебного предмета	6
3. Тематическое планирование.....	18

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Планируемые личностные результаты достигаются при изучении учебных предметов (с учетом их специфики), во внеурочной деятельности, а также в учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем

необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

2. Содержание учебного предмета

Живые организмы

Биология - наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Ткани организмов.

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

Царство Растения Ботаника - наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение - целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение

стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли - низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология - наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и

животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи - переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые - переносчики возбудителей заболеваний и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и

развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез - опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие - переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Лабораторные и практические работы:

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Строение клеток живых организмов.

Изучение химического состава семян.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Строение плесневого гриба мукора.

Внешнее строение водорослей.

Внешнее строение мхов.

Внешнее строение папоротников.

Строение и многообразие голосеменных растений.

Строение покрытосеменных растений.

Распознавание наиболее распространенных растений Кузбасса, определение их систематического положения.

Внешнее строение инфузории-туфельки.

Внешнее строение дождевого червя.

Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни.

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни.

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

Распознавание животных Кемеровской области, определение их систематического положения.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека Клетка - основа строения, жизнедеятельности и развития организмов.

Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета

человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины.

Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция

при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского и П.К. Анохина. Безусловные и условные рефлексy, их значение.

Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение,

употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Лабораторные и практические работы:

Строение спинного мозга.

Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Внешнее строение костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Изучение микроскопического строения крови.

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

Определение частоты дыхания.

Воздействие слюны на крахмал.

Воздействие желудочного сока на белки.

Определение норм рационального питания.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Общие закономерности

Введение

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цель и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

Эволюция живого мира на Земле

Уровни организации живой природы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в

биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Биологические науки о форме и строении организмов. Развитие систематики. Развитие эволюционных идей. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Представление о лестнице живых существ. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Работы Кювье.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. А. Уоллес и его вклад в разработку теории естественного отбора.

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция - элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А.И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле

в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Структурная организация живых организмов

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры - белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК - молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Пластический и энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и

преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Размножение и индивидуальное развитие организмов

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение растений и животных; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Этапы образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша - гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А.Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Наследственность и изменчивость организмов

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Основные понятия генетики (ген, локус, гомологичные хромосомы, гомозигота, гетерозигота, доминантность, рецессивность, генотип, фенотип). Гибридологический метод изучения наследственности. Законы Менделя. Сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генетика пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Норма реакции.

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В.И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. История формирования природных сообществ. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения - симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения - нейтрализм.

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

**Биология. Введение в биологию
5 класс (34 ч., 1 ч. в неделю)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение. 8 ч.				
1	Введение. Что такое живой организм.	1		
2	Наука о живой природе.	1		
3	Методы изучения природы. Практическая работа № 1. «Знакомство с оборудованием для научных исследований».	1		
4	Увеличительные приборы. Практическая работа № 2 по теме: «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними».	1		
5	Живые клетки. Лабораторная работа № 1 «Строение клеток живых организмов».	1		
6	Химический состав клетки.	1		
7	Вещества и явления в окружающем мире.	1		
8	Великие естествоиспытатели.	1		
Раздел 2. Многообразие живых организмов. 15 ч.				
9	Как развивалась жизнь на Земле.	1		
10	Разнообразие живого.	1		
11	Бактерии.	1		
12	Грибы.	1		
13	Водоросли.	1		
14	Мхи.	1		
15	Папоротники.	1		
16	Голосеменные растения.	1		
17	Покрытосеменные (цветковые) растения.	1		
18	Значение растений в природе и жизни человека.	1		
19	Простейшие.	1		
20	Беспозвоночные.	1		
21	Позвоночные.	1		

22	Значение животных в природе и жизни человека.	1		
23	Обобщение: Что мы узнали из раздела «Многообразие живых организмов».	1		
Раздел 3. Среда обитания живых организмов. 5 ч.				
24	Три среды обитания.	1		
25	Жизнь на разных материках.	1		
26	Природные зоны Земли.	1		
27	Жизнь в морях и океанах.	1		
28	Обобщение: Что мы узнали из раздела «Среда обитания живых организмов».	1		
Раздел 4. Человек на Земле. 6 ч.				
29	Как человек появился на Земле.	1		
30	Как человек изменил Землю.	1		
31	Жизнь под угрозой.	1		
32	Не станет ли Земля пустыней?	1		
33	Здоровье человека и безопасность жизни.	1		
34	Обобщение: Что мы узнали из раздела «Человек на Земле».	1		

Биология. Живой организм 6 класс (34 ч., 1 ч. в неделю)				
№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
Раздел 1. Строение живых организмов. 14 ч.				
1	Основные свойства живых организмов.	1		
2	Химический состав клетки.	1		
3	Химический состав клетки. Лабораторная работа № 1 «Определение состава семян пшеницы».	1		
4	Строение растительной и животной клеток.	1		
5	Строение растительной и животной клеток. Лабораторная работа № 2 «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)».	1		
6	Деление клетки. Митоз. Мейоз	1		
7	Ткани растений и животных.	1		
8	Ткани растений и животных. Лабораторная работа № 3 «Ткани живых организмов».	1		
9	Органы цветковых растений.	1		
10	Органы цветковых растений.	1		
11	Органы и системы органов животных.	1		
12	Органы и системы органов животных. Лабораторная работа № 4 «Распознавание органов растений и животных».	1		
13	Организм как единое целое.	1		
14	Обобщение: «Что мы узнали о строении живых организмов».	1		
Раздел 2. жизнедеятельность организмов. 16 ч.				
15	Питание и пищеварение.	1		
16	Питание и пищеварение.	1		
17	Дыхание.	1		
18	Транспорт веществ в организме.	1		
19	Выделение.	1		
20	Обмен веществ и энергии.	1		
21	Скелет - опора организма.	1		
22	Движение.	1		
23	Координация и регуляция.	1		

24	Координация и регуляция.	1		
25	Бесполое размножение.	1		
26	Половое размножение животных.	1		
27	Половое размножение растений.	1		
28	Рост и развитие растений.	1		
29	Рост и развитие животных.	1		
30	Обобщение: «Что мы узнали о жизнедеятельности организмов».	1		
Раздел 3. Организм и среда. 4 ч.				
31	Среда обитания. Экологические факторы.	1		
32	Среда обитания. Экологические факторы.	1		
33	Природные сообщества.	1		
34	Обобщение: «Что мы узнали о взаимоотношениях организмов и среды»	1		

**Биология. Многообразие живых организмов
7 класс (68 ч., 2 ч. в неделю)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
Введение. Многообразие живого и наука систематика. 3 ч.				
1	От клетки до биосферы. Мир живых организмов. Уровни организации живого.	1		
2	Ч. Дарвин и происхождение видов.	1		
3	Что такое систематика. Многообразие организмов и их классификация.	1		
Царство Прокариоты. 2 ч.				
4	Царство Прокариоты. Общая характеристика бактерий. Подцарство Настоящие бактерии.	1		
5	Подцарство Архебактерии. Подцарство Оксифотобактерии.	1		
Царство Грибы. 3 ч.				
6	Царство грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека.	1		
7	Многообразие грибов. Отделы Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота: особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа № 1. «Строение плесневого гриба муко́ра».	1		
8	Отдел Базидиомикота, группа несовершенные грибы. Отдел Оомикота: особенности строения и жизнедеятельности.	1		
Группа Лишайники. 1 ч.				
9	Группа Лишайники.	1		
Царство Растения. 20 ч.				
10	Растение как целостный организм. Основные признаки растений.	1		
Подцарство Низшие растения. 3 ч.				
11	Низшие растения. Общая характеристика водорослей как	1		

	древнейшей группы растений.			
12	Строение и жизнедеятельность водорослей. Лабораторная работа № 2. «Внешнее строение водорослей».	1		
13	Многообразие водорослей, их значение в природе и жизни человека.	1		
<i>Подцарство Высшие растения. 16 ч.</i>				
<i>Высшие споровые растения. 5 ч.</i>				
14	Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Лабораторная работа № 3. «Внешнее строение мхов».	1		
15	Отделы Плауновидные, Хвощевидные: особенности организации, жизненного цикла.	1		
16	Отдел Папоротниковидные: особенности организации, жизненного цикла. Лабораторная работа № 4. «Внешнее строение папоротников».	1		
17	Высшие споровые растения. Повторение.	1		
18	Контрольная работа № 1 по разделу «Высшие споровые растения».	1		
<i>Высшие семенные растения. 11 ч.</i>				
19	Отдел Голосеменные растения. Особенности строения и жизнедеятельности.	1		
20	Многообразие голосеменных, их значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 5. «Строение и многообразие голосеменных растений».	1		
21	Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений. Лабораторная работа № 6. «Строение покрытосеменных растений».	1		
22	Размножение цветковых растений.	1		
23	Класс Однодольные. Характерные признаки растений семейства	1		

	Злаковые, семейства Лилейные.			
24	Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Крестоцветные, семейства Бобовые.	1		
25	Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Розоцветные, семейства Сложноцветные.	1		
26	Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Паслёновые, семейства Зонтичные.	1		
27	Многообразие покрытосеменных растений. Лабораторная работа № 7. «Распознавание наиболее распространенных растений Кузбасса, определение их систематического положения».	1		
28	Высшие семенные растения. Повторение.	1		
29	Контрольная работа № 2 по разделу «Высшие семенные растения».	1		
Царство Животные. 36 ч.				
30	Общая характеристика Царства Животные.	1		
Подцарство Одноклеточные. 2 ч.				
31	Особенности организации одноклеточных, их классификация. Лабораторная работа № 8. «Внешнее строение инфузории-туфельки».	1		
32	Разнообразие простейших, их значение в природе и жизни человека.	1		
Подцарство Многоклеточные. 34 ч.				
Беспозвоночные животные. 19 ч.				
33	Подцарство многоклеточные. Тип губки. Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные животные.	1		
34	Тип Кишечнополостные. Особенности организации кишечнополостных. Многообразие	1		

	кишечнополостных, значение в природе и жизни человека.			
35	Тип Плоские черви. Особенности организации плоских червей.	1		
36	Паразитические плоские черви.	1		
37	Тип Круглые черви (Нематоды). Особенности организации круглых червей.	1		
38	Тип Кольчатые черви. Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Лабораторная работа № 9. «Внешнее строение дождевого червя».	1		
39	Многообразии кольчатых червей. Малощетинковые и многощетинковые кольчатые черви, пиявки.	1		
40	Тип Моллюски. Особенности организации моллюсков, их происхождение.	1		
41	Многообразии моллюсков, их значение в природе.	1		
42	Тип Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные.	1		
43	Многообразии ракообразных, их роль в природе.	1		
44	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности.	1		
45	Многообразии паукообразных, их значение в природе.	1		
46	Класс Насекомые: особенности строения и жизнедеятельности.	1		
47	Размножение и развитие насекомых.	1		
48	Многообразии насекомых, их значение в природе и жизни человека.	1		
49	Тип Иглокожие. Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе.	1		
50	Беспозвоночные животные.	1		

	Повторение.			
51	Контрольная работа № 3 по разделу «Беспозвоночные животные».	1		
<i>Хордовые животные. 15 ч.</i>				
52	Тип Хордовые. Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.	1		
53	Подтип Позвоночные (Черепные). Рыбы – водные позвоночные животные. Лабораторная работа № 10. «Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни».	1		
54	Многообразие рыб. Экологическое и хозяйственное значение рыб.	1		
55	Класс Земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Лабораторная работа № 11. «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни».	1		
56	Размножение и развитие земноводных, их многообразие и значение в природе.	1		
57	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных.	1		
58	Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	1		
59	Класс Птицы: особенности строения, жизнедеятельности. Происхождение птиц. Лабораторная работа № 12. «Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни».	1		
60	Экологические группы птиц.	1		
61	Значение птиц в природе и жизни человека.	1		
62	Класс Млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	1		

63	Многообразие млекопитающих. Лабораторная работа № 13. «Распознавание животных Кемеровской области, определение их систематического положения».	1		
64	Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека.	1		
65	Хордовые животные. Повторение.	1		
66	Контрольная работа № 4 по разделу «Хордовые животные».	1		
Вирусы. 1 ч.				
67	Общая характеристика вирусов. Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека.	1		
Заключение. 1 ч.				
68	Особенности организации и многообразие живых организмов.	1		

Биология. Человек
8 класс (68 ч., 2 ч. в неделю)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
Введение. Человека как биологический вид. 3 ч.				
1	Место человека в системе органического мира.	1		
2	Эволюция человека.	1		
3	Расы человека.	1		
Раздел 1. Общий обзор строения и функций организма человека. 4 ч.				
4	История развития знаний о строении и функциях организма человека.	1		
5	Клеточное строение организма.	1		
6	Ткани и органы.	1		
7	Системы органов.	1		
Раздел 2. Координация и регуляция. 7 ч.				
8	Гуморальная регуляция.	1		
9	Строение и значение нервной системы.	1		
10	Строение и функции спинного мозга. Лабораторная работа № 1. «Строение спинного мозга».	1		

11	Строение и функции головного мозга. Лабораторная работа № 2. «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)».	1		
12	Полушария большого мозга.	1		
13	Координация и регуляция. Повторение.	1		
14	Контрольная работа № 1 по разделу «Координация и регуляция».	1		
Раздел 3. Анализаторы. 5 ч.				
15	Зрительный анализатор. Строение и функции глаза. Лабораторная работа № 3. «Изучение изменения размера зрачка».	1		
16	Анализаторы слуха и равновесия.	1		
17	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1		
18	Анализаторы. Повторение.	1		
19	Контрольная работа № 2 по разделу «Анализаторы».	1		
Раздел 4. Опора и движение. 6 ч.				
20	Кости скелета. Лабораторная работа № 4. «Внешнее строение костей».	1		
21	Строение скелета.	1		
22	Мышцы. Общий обзор. Лабораторная работа № 5. «Измерение массы и роста своего организма».	1		
23	Работа мышц. Лабораторная работа № 6. «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	1		
24	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Повторение.	1		
25	Контрольная работа № 3 по разделу «Опора и движение».	1		
Раздел 5. Внутренняя среда организма. 2 ч.				
26	Кровь. Лабораторная работа № 7. «Изучение микроскопического строения крови».	1		
27	Как наш организм защищается от	1		

	инфекции.			
Раздел 6. Транспорт веществ. 5 ч.				
28	Органы кровообращения.	1		
29	Работа сердца.	1		
30	Движение крови по сосудам. Лабораторная работа № 8. «Измерение кровяного давления». «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений».	1		
31	Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Повторение.	1		
32	Контрольная работа № 4 по разделам «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ».	1		
Раздел 7. Дыхание. 5 ч.				
33	Строение органов дыхания.	1		
34	Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Лабораторная работа № 9. «Определение частоты дыхания».	1		
35	Регуляция дыхания. Жизненная емкость легких.	1		
36	Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Повторение.	1		
37	Контрольная работа № 5 по разделу «Дыхание».	1		
Раздел 8. Пищеварение. 4 ч.				
38	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращения в организме.	1		
39	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа № 10. «Воздействие слюны на крахмал».	1		
40	Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа № 11. «Воздействие желудочного сока на белки».	1		
41	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Повторение.	1		

Раздел 9. Обмен веществ и энергии. 3 ч.				
42	Пластический и энергетический обмен. Лабораторная работа № 12. «Определение норм рационального питания».	1		
43	Витамины. Повторение.	1		
44	Контрольная работа № 6 по разделам «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии».	1		
Раздел 10. Выделение. 2 ч.				
45	Органы выделения. Почки, их строение и функции.			
46	Заболевания почек и мочевыводящих путей. Профилактика патологий мочевыделительной системы.	1		
Раздел 11. Покровы тела. 4 ч.				
47	Строение и функции кожи.	1		
48	Роль кожи в терморегуляции организма.	1		
49	Гигиена одежды и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Повторение.	1		
50	Контрольная работа № 7 по разделам «Выделение», «Покровы тела».	1		
Раздел 12. Размножение. 1 ч.				
51	Половая система человека. Оплодотворение и развитие зародыша.	1		
Раздел 13. Развитие человека. 1 ч.				
52	Развитие человека. Возрастные процессы.	1		
Раздел 14. Высшая нервная деятельность. 8 ч.				
53	Рефлекторная деятельность нервной системы.	1		
54	Бодрствование и сон.	1		
55	Сознание и мышление. Речь.	1		
56	Познавательные процессы и интеллект.	1		
57	Память.	1		
58	Эмоции и темперамент.	1		
59	Высшая нервная деятельность.	1		

	Повторение.			
60	Контрольная работа № 8 по разделу «Высшая нервная деятельность».	1		
Раздел 15. Человек и его здоровье. 7 ч.				
61	Здоровье и влияющие на него факторы. Лабораторная работа № 13. «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье».	1		
62	Оказание первой доврачебной помощи. Лабораторная работа № 14. «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».	1		
63	Вредные привычки.	1		
64	Заболевания человека.	1		
65	Двигательная активность и здоровье человека.	1		
66	Закаливание.	1		
67	Гигиена человека.	1		
Заключение. 1 ч.				
68	Обобщение и систематизация знаний по курсу «Биология. Человек».	1		

**Биология. Общие закономерности
9 класс (68 ч., 2 ч. в неделю)**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
Введение. Биология - наука о жизни. 1 ч.				
1	Биология - наука о жизни.	1		
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле. 23 ч.				
<i>Многообразие живого мира. 1 ч.</i>				
2	Уровни организации живой материи и основные свойства живых организмов.	1		
<i>Развитие биологии в додарвиновский период. 2 ч.</i>				
3	Становление систематики.	1		
4	Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка.	1		
<i>Теория Чарльза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. 4 ч.</i>				

5	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина.	1		
6	Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе.	1		
7	Учение Чарлза Дарвина об естественном отборе.	1		
8	Формы естественного отбора.	1		
<i>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. 3 ч.</i>				
9	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.	1		
10	Забота о потомстве.	1		
11	Физиологические адаптации.	1		
<i>Микроэволюция. 2 ч.</i>				
12	Вид, его критерии и структура.	1		
13	Эволюционная роль мутаций.	1		
<i>Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. 2 ч.</i>				
14	Главные направления эволюции.	1		
15	Общие закономерности биологической эволюции.	1		
<i>Возникновение жизни на Земле. 2 ч.</i>				
16	Современные представления о возникновении жизни.	1		
17	Начальные этапы развития жизни.	1		
<i>Развитие жизни на Земле. 5 ч.</i>				
18	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	1		
19	Жизнь в палеозойскую эру.	1		
20	Жизнь в мезозойскую эру.	1		
21	Жизнь в кайнозойскую эру.	1		
22	Происхождение человека.	1		
23	Обобщающий урок по разделу «Эволюция живого мира на Земле».	1		
24	Контрольная работа № 1 по разделу «Эволюция живого мира на Земле».	1		
<i>Раздел 2. Структурная организация живых организмов. 12 ч.</i>				
<i>Химическая организация клетки. 2 ч.</i>				
25	Неорганические вещества, входящие	1		

	в состав клетки.			
26	Органические вещества, входящие в состав клетки.	1		
Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. 3 ч.				
27	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1		
28-29	Энергетический обмен. Способы питания.	2		
Строение и функции клеток. 6 ч.				
30	Прокариотическая клетка.	1		
31-32	Эукариотическая клетка. Цитоплазма.	2		
33	Эукариотическая клетка. Ядро.	1		
34	Деление клеток.	1		
35	Клеточная теория строения организмов.	1		
36	Контрольная работа № 2 по разделу «Структурная организация живых организмов».	1		
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов. 6 ч.				
Размножение организмов. 2 ч.				
37	Бесполое размножение.	1		
38	Половое размножение. Развитие половых клеток.	1		
Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). 3 ч.				
39	Эмбриональный период развития.	1		
40	Постэмбриональный период развития.	1		
41	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1		
42	Контрольная работа № 3 по разделу «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1		
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов. 13 ч.				
Закономерности наследования признаков. 7 ч.				
43	Основные понятия генетики.	1		
44	Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя.	1		
45-46	Законы Менделя.	2		
47	Сцепленное наследование генов.	1		
48	Генетика пола. Наследование	1		

	признаков, сцепленных с полом.			
49	Взаимодействие генов.	1		
<i>Закономерности изменчивости. 2 ч.</i>				
50	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1		
51	Фенотипическая изменчивость.	1		
<i>Селекция растений, животных и микроорганизмов. 3 ч.</i>				
52	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1		
53	Методы селекции растений и животных.	1		
54	Селекция микроорганизмов.	1		
55	Контрольная работа № 4 по разделу «Наследственность и изменчивость организмов».	1		
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. 13 ч.				
<i>Биосфера, ее структура и функции. 9 ч.</i>				
56	Структура биосферы.	1		
57	Круговорот веществ в природе.	1		
58	История формирования сообществ живых организмов.	1		
59	Биогеоценозы и биоценозы.	1		
60	Абиотические факторы среды.	1		
61	Интенсивность действия факторов среды.	1		
62	Биотические факторы среды.	1		
63-64	Взаимоотношения между организмами.	2		
<i>Биосфера и человек. 3 ч.</i>				
65	Природные ресурсы и их использование.	1		
66	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	1		
67	Охрана природы и основы рационального природопользования.	1		
68	Контрольная работа № 5 по разделу «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии».	1		

